

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. Oktober 2004 (21.10.2004)

PCT

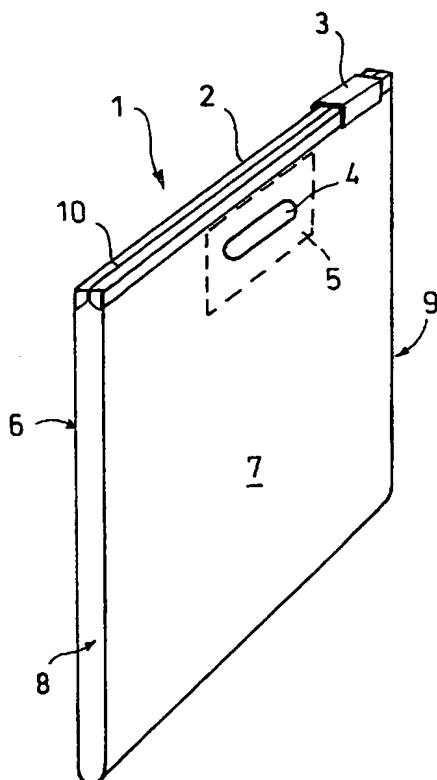
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/089772 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B65D 33/10, 33/25
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002866
- (22) Internationales Anmeldedatum: 19. März 2004 (19.03.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 203 05 971.9 12. April 2003 (12.04.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): LEMO MASCHINENBAU GMBH [DE/DE]; Rheinder Strasse 52, 53859 Niederkassel-Mondorf (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHNEIDER, Jakob [DE/DE]; Meisenstrasse 8, 53859 Niederkassel (DE). ODENTHAL, Hartmut [DE/DE]; Weidengasse 4, 53844 Troisdorf (DE).
- (74) Anwalt: THUL, Hermann; Rheinmetall Aktiengesellschaft, Zentrale Patentabteilung, Rheinmetall Allee 1, 40476 Düsseldorf (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: RECLOSABLE CARRIER BAG

(54) Bezeichnung: WIEDERVERSCHLIESSBARE TRAGETASCHE



(57) Abstract: The invention relates to a carrier bag consisting of a thermoplastic, synthetic material film with two opposing lateral walls (6, 7) that are welded together at their base and lateral edges (8, 9). A closing device (2), which is provided with profiled strips and actuated by a sliding element (3) and which closes the fill opening (10), is welded to the internal face of the lateral walls. According to the invention, each lateral wall (6, 7) is provided with a grip hole (4) below the closing device (2).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Tragetasche aus einer thermoplastischen Kunststoffolie mit zwei gegenüberliegenden, an den Seitenkanten (8,9) und am Boden miteinander verschweissten Seitenwänden (6, 7), an deren Innenseite eine mit Profileleisten versehene, mit einem Schieber (3) betätigbare Verschlusseinrichtung (2) angeschweisst ist, mittels der die Füllöffnung (10) verschliessbar ist, wobei jede Seitenwand (6, 7) unterhalb der Verschlusseinrichtung (2) mit einem Griffloch (4) versehen ist.



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

## BESCHREIBUNG

5

### Wiederverschließbare Tragetasche

#### Technisches Gebiet

10

Die Erfindung betrifft eine Tragetasche aus einer thermoplastischen Kunststoffolie mit zwei gegenüberliegenden, an den Seitenkanten und am Boden miteinander verschweißten Seitenwänden, an deren Innenseite eine mit Profilleisten versehene, mit einem Schieber betätigbare Verschlusseinrichtung angeschweißt ist, mittels der die Füllöffnung verschließbar ist.

15

#### Stand der Technik

Es ist allgemein bekannt, aus thermoplastischer Kunststoffolie gebildete Beutel mit einer Verschlusseinrichtung zu versehen. Ein Beutel, der eine Verschlusseinrichtung aus zwei ineinandergreifenden Hohlrippen aufweist, ist aus der DE-OS 1 950 724 bekannt. Die nicht miteinander in Berührung kommenden Außenwandteile der Hohlrippen sind als Stützstege ausgebildet. Die miteinander in Eingriff stehenden, anderen Wandteile der Hohlrippen sind als einseitige, hinterschnittene Haken ausgebildet, die während des Zusammenführens der Hohlprofile ineinander einrasten. Die Hohlprofile sind einstückig an die Seitenwände angeformt. Offenbart ist ebenfalls ein Schieber, der über die Verschlusseinrichtung greift und der während des Verschiebens über die Verschlusseinrichtung die Beutelöffnung verschließt.

20

25

Aus dem amerikanischen Patent US 6,290,393 ist eine Verschlusseinrichtung für einen Kunststoffbeutel bekannt, die ebenfalls mit einem Schieber ausgerüstet ist. Mittels des Schiebers ist es möglich, die Profilleisten der Verschlusseinrichtung zu verbinden oder die Profilleisten, die als gegeneinander ausgerichtete Haken ausgebildet sind, wieder zu trennen. Die Verschlusseinrichtung ist dabei als separates Element an der Einfüllöffnung des Kunststoffbeutels befestigt. Ein Problem bei derartigen wiederver-

30  
35

- 2 -

schließbaren Kunststoffbeuteln ist das, daß sie im gefüllten und geschlossenen Zustand schwer zu handhaben sind.

5 In Bezug auf das Handhaben von Kunststoffbeuteln ist aus der deutschen Offenlegungsschrift DE 25 26 014 ein aus zwei Seitenwänden bestehender Kunststoffbeutel bekannt, der im Bereich der Einfüllöffnung mit Grifflöchern versehen ist. Die beiden Seitenwände sind an ihren Seiten bis in den Bereich der Einfüllöffnung miteinander verschweißt. Zur Erhöhung der Tragfähigkeit der Kunststoffbeutel sind die Grifflöcher mit einem Verstärkungsstreifen hinterlegt.

10 Das Aufbringen von Verstärkungsstreifen im Bereich des Grifflochs von Tragetaschen aus thermoplastischer Kunststoffolie ist in der EP 0 266 670 beschrieben. Die Tragetasche besitzt Grifflochverstärkungen aus thermoplastischer Kunststoffolie, die durch rasterförmig angeordnete Punktfächen miteinander verschweißt sind, wobei das

15 Verhältnis von unverschweißter zu verschweißter Rasterfläche in einem vorgegebenen Verhältnis steht. Beim Befüllen derartiger Tragetaschen wird ein Kräftefeld erzeugt, in dem die Kraftlinien etwas aus der Längsachse der Tragetasche geneigt in Richtung auf die Ecken des Bodens der Tragetasche verlaufen. Die stärksten Belastungen treten im Bereich der seitlichen Grifflochkanten unterhalb derselben auf. Dieses

20 Kräftefeld wird durch die durchgeführte rastermäßige Verschweißung mit den Verstärkungsstreifen mit den Wänden der Tragetasche vorteilhaft aufgenommen und dadurch die Festigkeit und Tragfähigkeit der Tragetasche erhöht. Derartige Tragetaschen sind zwar ausreichend belastbar, sie können aber nur sehr schlecht verschlossen werden, um zum Beispiel Gefrierprodukte zu transportieren oder Produkte die

25 feuchtigkeitsempfindlich sind zu schützen.

### Darstellung der Erfindung

30 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Tragetasche zu entwickeln, die wirtschaftlich gefertigt werden kann, eine hohe Tragfähigkeit aufweist, deren Einfüllöffnung wiederverschließbar und die leicht zu handhaben ist.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß eine Tragetasche mit einer Verschlusseinrichtung entwickelt wurde, die an jeder Seitenwand unterhalb der

35 Verschlusseinrichtung mit einem Griffloch versehen ist. Durch den erfindungsgemäßen Gedanken ist die Möglichkeit geschaffen, einen wiederverschließbaren Beutel leicht zu

handhaben oder zu transportieren. Werden nun Produkte in der erfindungsgemäßen Tragetasche transportiert, so ist eine Konvektion gehemmt und die Produkte sind gleichzeitig gegen Feuchtigkeit geschützt.

5

### **Kurze Beschreibung der Zeichnung**

Im folgenden werden zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung aufgezeigt und anhand von Zeichnungen näher erläutert.

- 10    Figur 1        zeigt eine dreidimensionale Ansicht auf eine erfindungsgemäße Tragetasche mit einem in die Seitenwände integrierten Griffloch,
- Figur 2        zeigt eine dreidimensionale Ansicht auf eine erfindungsgemäße Tragetasche mit sich über einen Teilbereich der Breite der Seitenwand
- 15       erstreckenden, angeschweißten Tragegriffen.

### **Wege zur Ausführung der Erfindung**

- Die Figur 1 zeigt eine dreidimensionale Ansicht auf eine Tragetasche 1 mit einer
- 20    Verschlußeinrichtung 2, einem Schieber 3, einem Griffloch 4 und einem im Bereich des Grifflochs 4 angeordneten Verstärkungsstreifen 5. Die Tragetasche 1 ist dabei aus zwei Seitenwänden 6, 7 gebildet, die an ihren Längsseiten 8, 9 bis in den Bereich der Einfüllöffnung 10 miteinander verschweißt sind. Die Verschlußeinrichtung 2 wird dem Kunststoffbeutel während der Fertigung als separates Bauteil zugeführt und anschlie-
- 25    ßend mit den Seitenwänden 6, 7 verschweißt. Derartige Verschlußeinrichtungen 2 sind aus dem Stand der Technik bekannt und bestehen vornehmlich aus Profilleisten, die mittels eines Schiebers 3 gegeneinander gedrückt werden und aufgrund ihres gesondert ausgebildeten Profils ineinander einrasten. Getrennt werden die miteinander im Eingriff stehenden Profile dadurch, daß sie durch ein nach außen knicken an einer
- 30    beliebigen Stelle aus ihrem Eingriff gelöst und dann auseinandergezogen werden. Zum erneuten Verschließen des Beutels 1 wird dann lediglich der Schieber 3 wieder über die Profilleisten gezogen und die Profilleisten rasten wieder gegeneinander ein. Eine Grifflochverstärkung 5 ist an der Innenseite jeder der Seitenwände 6, 7 aufgeschweißt und erhöht so die Tragfähigkeit der Tragetasche 1. Die Grifflochver-
- 35    stärkung 5 wird als separates Teil und unabhängig von der Verschlußeinrichtung 2 von innen unmittelbar unterhalb der Einfüllöffnung 10 der beiden Seitenteile 6, 7 und vor

- 4 -

dem Stanzen des Grifflochs 4 angeschweißt, ohne in den Schweißbereich von Verschußeinrichtung 2 und Seitenwand 6, 7 zu reichen.

Das Griffloch 4 kann unabhängig vom Verstärkungsstreifen 5 unterschiedlich ausgebildet sein. Es besteht einerseits die Möglichkeit, ein Durchgangsloch in die Seitenwand 6, 7 einzustanzen, so daß die Seitenwand 6, 7 an dieser Stelle eine Öffnung aufweist oder es besteht erfindungsgemäß die Möglichkeit einen c-förmigen Schlitz als Griffloch 4 in die Seitenwand 6, 7 einzustanzen. Im Falle des c-förmigen Grifflochs 4 ist das c quer zur Einfüllöffnung 10 angeordnet und die Öffnung des c weist ebenfalls in Richtung der Einfüllöffnung 10. Es ist somit möglich die Tragetasche 1 mittels des Grifflochs 4 zu handhaben und im Falle des c-förmigen Grifflochs 4 ist das Innere der Tragetasche 1 gegen Feuchtigkeit und Konvektion geschützt.

Unabhängig von der Ausbildung des Grifflochs 4 und dem Anschweißen eines Verstärkungsstreifen 5 können die Seitenwände 6, 7 aus einer isolierenden Folie hergestellt werden. Isolierende Folien sind allgemein bekannt, so kann die Kunststoffolie, zum Beispiel mit Aluminium bedampft sein oder es ist eine Aluminiumschicht auf die Kunststoffolie aufgebracht. Es besteht natürlich auch die Möglichkeit andere isolierende, thermoplastische Folien einzusetzen. Die Grifflochverstärkung 5 kann in jedem Fall eingesetzt werden.

Zum Befüllen der Tragetasche 1 wird die Einfüllöffnung 10 geöffnet und das Produkt in die Tragetasche 1 eingeführt, danach wird der Schieber 3 von einem Ende zum anderen Ende der Tragetasche, das heißt über die gesamte Breite der Tragetasche gezogen. Die Profilleisten sind nun miteinander im Eingriff und der Einfüllbereich 10 der Tragetasche 1 ist verschlossen. Die Tragetasche 1 kann jetzt mittels eines Eingreifens in das Griffloch 4 sehr leicht transportiert oder gehandhabt werden. Das eingefüllte Gut oder Produkt ist gegen Konvektion, Strahlung, Feuchtigkeit etc. geschützt. Lediglich im Bereich des Grifflochs 4 ist die Tragetasche 1 noch offen. Diese Öffnung spielt aber in bezug, zum Beispiel auf Konvektion, eine untergeordnete Rolle, da die Öffnung einerseits relativ klein ist und andererseits durch den Tragenden geschlossen wird. Auch in dem Fall, in dem der die Tragetasche 1 Tragende das Griffloch 4 nicht verwendet, kann durch das Griffloch 4 nur sehr begrenzt zum Beispiel Feuchtigkeit eindringen, da die beiden Grifflöcher 4 durch die Verschußeinrichtung gegeneinander gezogen werden und somit nicht offen stehen. Durch eine geschickte

Ausbildung des Grifflochs 4, z. B. einer c-förmigen Ausgestaltung, können die äußeren Einflüsse noch vermindert werden.

5 Eine weitere Ausgestaltungsvariante der Erfindung ist in Figur 2 wiedergegeben. Die Tragetasche 11 besteht ebenfalls aus zwei an den Längsseiten verschweißten Seitenwänden 12, 13 und einer im Einfüllbereich der Tragetasche angeschweißten Verschlusseinrichtung 14, die sich ebenfalls über die gesamte Breite der Tragetasche 11 erstreckt. In dieser Ausgestaltungsvariante sind die Tragegriffe 15, 16 als separate Teile von außen auf die Seitenwände 12, 13 aufgeschweißt. Um das Anschweißen der  
10 Verschlusseinrichtung 14 an die Seitenwände 12, 13 nicht zu behindern, werden die Tragegriffe 15, 16 in der Weise an die Seitenwände 12, 13 angeschweißt, daß sie unmittelbar nach dem Anschweißen in Richtung des Bodens 17 der Tragetasche 11 weisen. Diese Ausrichtung der Tragegriffe 15, 16 ist in Figur 2 gestrichelt dargestellt. Nach dem Befüllen der Tragetasche 11 und dem Schließen mittels des Schiebers 18  
15 können die Tragegriffe 15, 16 von den Seitenwänden 12, 13 weg über die Verschlusseinrichtung 14 hinaus umgeschlagen werden und als Tragegriffe 15 verwendet werden.

Die Tragegriffe 15, 16 können entweder separat unmittelbar unterhalb der Schweißnaht von Verschlusseinrichtung 14 und den Seitenteilen 12, 13 oder direkt in einem  
20 Arbeitsgang mit der Verschlusseinrichtung 14 an die Seitenteile 12, 13 angeschweißt werden. Dabei erstrecken sich die Tragegriffe 15, 16 entweder über einen Teilbereich der Breite der Tragetasche 1 und sind in der Mitte angeordnet oder die Kunststoffstreifen, in die die Grifflöcher 19 eingebracht werden, erstrecken sich über die  
25 gesamte Breite der Tragetasche 1. Das Griffloch 19 kann nun ebenfalls wie im ersten Ausführungsbeispiel beschrieben als ausgestanzte Öffnung vorliegen oder c-förmig in die Tragegriffe 15, 16 eingestanzt sein. Dabei ist es auch möglich, die Seitenteile 12, 13 aus isolierenden Folien zu fertigen.

30 Eine derartige Tragetasche 11 bietet zum einen den Vorteil, daß kein Griffloch in den Seitenwänden 12, 13 vorhanden ist und gleichzeitig dient die Verschlusseinrichtung 14 als Verstärkungselement, dabei wird die Kraft von den Tragegriffen 15, 16 auf die Verschlusseinrichtung 14 übertragen und diese verteilt die Kraft gleichmäßig über die gesamte Breite der Tragetasche 11.

## PATENTANSPRÜCHE

5

1.

Tragetasche aus einer thermoplastischen Kunststoffolie mit zwei gegenüberliegenden, an den Seitenkanten (8, 9) und am Boden miteinander verschweißten Seitenwänden (6, 7), an deren Innenseite eine mit Profilleisten versehene, mit einem Schieber (3) betätigbare Verschlusseinrichtung (2) angeschweißt ist, mittels der die Füllöffnung (10) verschließbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Seitenwand (6, 7) unterhalb der Verschlusseinrichtung (2) mit einem Griffloch (4) versehen ist.

10

2.

Tragetasche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Griffloch (4) als ausgestanzte Öffnung in den Seitenwänden (6, 7) vorliegt.

15

3.

Tragetasche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Griffloch (4) aus einer c-förmigen Einstanzung in die Seitenwände (6, 7) gebildet ist.

20

4.

Tragetasche nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf die Innenseite jeder Seitenwand (6, 7) im Bereich des Grifflochs (4) eine Grifflochverstärkung (5) aus thermoplastischer Kunststoffolie aufgeschweißt ist.

25

5.

Tragetasche nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenwände (6, 7) aus einer isolierenden Folie gebildet sind.

30

6.

Tragetasche aus einer thermoplastischen Kunststoffolie mit zwei gegenüberliegenden, an den Seitenkanten und am Boden (17) miteinander verschweißten Seitenwänden (12, 13), an deren Innenseite eine mit Profilleisten versehene, mit einem Schieber (18) betätigbare Verschlusseinrichtung (14) angeschweißt ist, mittels der die Füllöffnung verschließbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß an jede Außenseite der Seitenwand

35



- 7 -

(12, 13) ein Tragegriff (15, 16) aus einer thermoplastischen Kunststoffolie angeschweißt ist, wobei der Tragegriff (15, 16) mit einem Griffloch (19) versehen ist, im angeschweißten Zustand in Richtung des Bodens (17) der Tragetasche (11) weist und eben auf der Seitenwand (12, 13) aufliegt.

5

7.

Tragetasche nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Griffloch (19) als ausgestanzte Öffnung im Tragegriff (15, 16) vorhanden ist.

10

8.

Tragetasche nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Griffloch (19) als c-förmige Einstanzung in den Tragegriff (15, 16) eingebracht ist.

9.

15

Tragetasche nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenwände (12, 13) aus einer isolierenden Folie gebildet sind.

10.

20

Tragetasche nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Tragegriff (15, 16) unmittelbar unterhalb der Verschlusseinrichtung (14) angeschweißt ist.

11.

25

Tragetasche nach einem der Ansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Tragegriff (15, 16) mit der Verschlusseinrichtung (14) gemeinsam angeschweißt ist.

12.

30

Tragetasche nach einem der Ansprüche 6 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich der Tragegriff (15, 16) über einen Teilbereich der Seitenwand (12, 13) oder über die gesamte Breite der Seitenwand (12, 13) erstreckt.

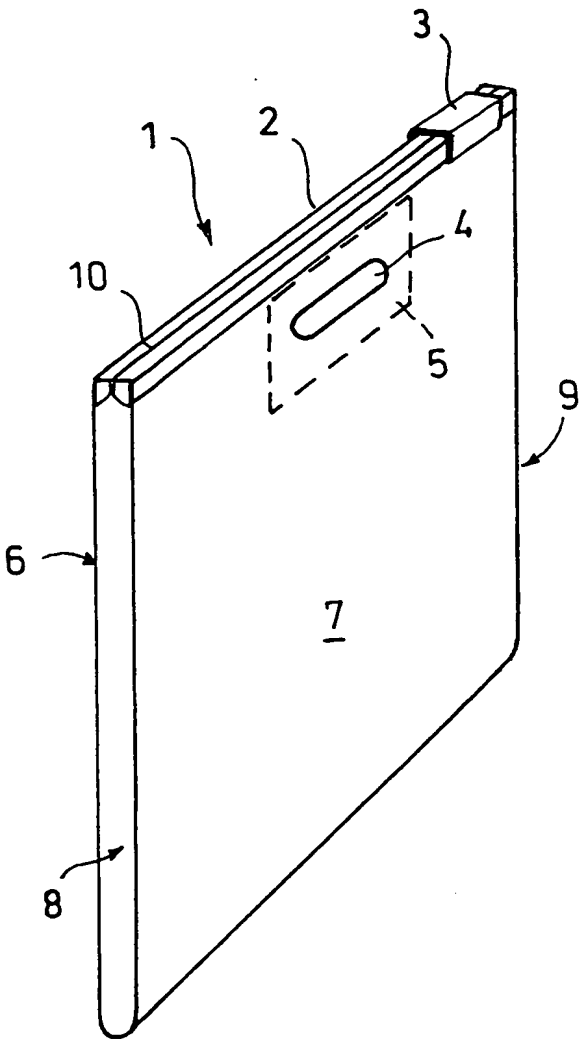


Fig.1

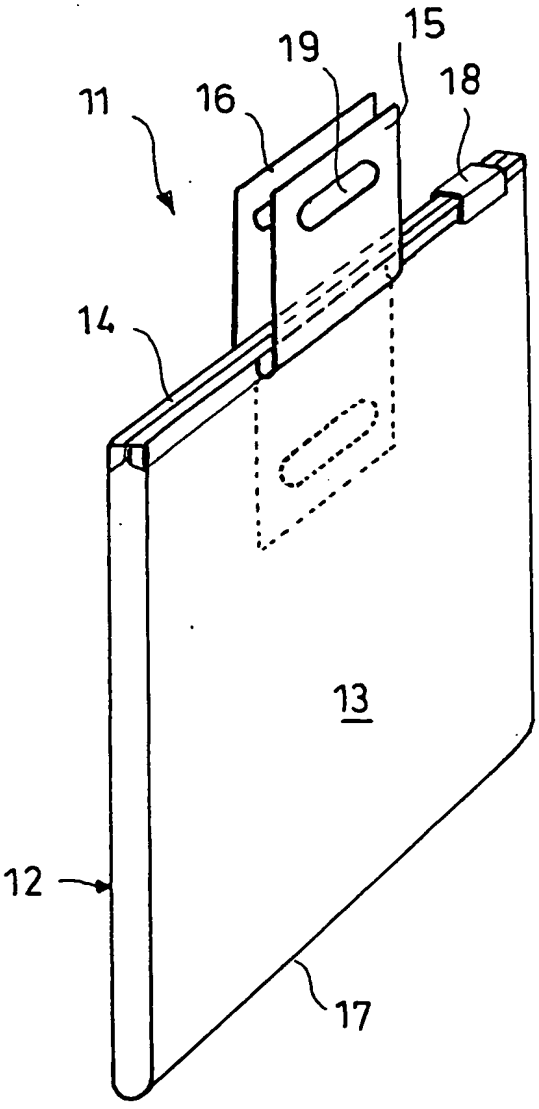


Fig.2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/002866

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 B65D33/10 B65D33/25

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| X          | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 2000, no. 23,<br>10 February 2001 (2001-02-10)<br>-& JP 2001 171695 A (TANAKA<br>KAKOUSHIYA:KK), 26 June 2001 (2001-06-26)<br>abstract<br>page 2, paragraph 12<br>page 3, paragraph 16<br>figures 1-3 | 1-5                   |
| X          | US 6 533 711 B1 (STEELE MARK A ET AL)<br>18 March 2003 (2003-03-18)<br>column 1, line 60 - column 2, line 13<br>column 3, lines 43-47<br>figure 1   | 1-5                   |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 July 2004

Date of mailing of the international search report

21/07/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Piolat, O

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/002866

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| A          | DE 19 17 496 A (LEHMACHER HANS)<br>6 May 1971 (1971-05-06)<br>figure 2  | 3                     |
| Y          | DE 31 44 702 A (LP PLAST GES ZUR<br>VERARBEITUNG) 19 May 1983 (1983-05-19)<br>page 7, line 25 - page 8, line 5<br>page 12, lines 1-13<br>figure 4                                   | 6-12                  |
| Y          | FR 834 710 A (DELAFOSSES GEORGES)<br>30 November 1938 (1938-11-30)<br>page 2, lines 12-28<br>figures 1-4  | 6-10,12               |
| Y          | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 1999, no. 11,<br>30 September 1999 (1999-09-30)<br>-& JP 11 171202 A (TANAKA SANGYO KK),<br>29 June 1999 (1999-06-29)<br>abstract; figure 1       | 11                    |
| A          | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 2000, no. 11,<br>3 January 2001 (2001-01-03)<br>-& JP 2000 211654 A (KYOWA DENSEN SANGYO<br>KK), 2 August 2000 (2000-08-02)<br>abstract; figure 1 | 6                     |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/002866

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|---|----|---------------------|----------------------------|---------------------|
| JP 2001171695                             | A  | 26-06-2001          | NONE                       |                     |
| US 6533711                                | B1 | 18-03-2003          | US 6053635 A               | 25-04-2000          |
| DE 1917496                                | A  | 06-05-1971          | DE 1917496 A1              | 06-05-1971          |
| DE 3144702                                | A  | 19-05-1983          | DE 3144702 A1              | 19-05-1983          |
| FR 834710                                 | A  | 30-11-1938          | NONE                       |                     |
| JP 11171202                               | A  | 29-06-1999          | NONE                       |                     |
| JP 2000211654                             | A  | 02-08-2000          | NONE                       |                     |

# INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002866

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B65D33/10 B65D33/25

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile   | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| X          | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 2000, Nr. 23,<br>10. Februar 2001 (2001-02-10)<br>-& JP 2001 171695 A (TANAKA<br>KAKOUSHIYA:KK), 26. Juni 2001 (2001-06-26)<br>Zusammenfassung<br>Seite 2, Absatz 12<br>Seite 3, Absatz 16<br>Abbildungen 1-3 | 1-5                |
| X          | US 6 533 711 B1 (STEELE MARK A ET AL)<br>18. März 2003 (2003-03-18)<br>Spalte 1, Zeile 60 - Spalte 2, Zeile 13<br>Spalte 3, Zeilen 43-47<br>Abbildung 1  | 1-5                |

-/--

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Juli 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/07/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bodiensteter

Piolat, O

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| A          | DE 19 17 496 A (LEHMACHER HANS)<br>6. Mai 1971 (1971-05-06)<br>Abbildung 2  | 3                  |
| Y          | DE 31 44 702 A (LP PLAST GES ZUR<br>VERARBEITUNG) 19. Mai 1983 (1983-05-19)<br>Seite 7, Zeile 25 - Seite 8, Zeile 5<br>Seite 12, Zeilen 1-13<br>Abbildung 4                                   | 6-12               |
| Y          | FR 834 710 A (DELAFOSSÉS GEORGES)<br>30. November 1938 (1938-11-30)<br>Seite 2, Zeilen 12-28<br>Abbildungen 1-4   | 6-10,12            |
| Y          | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 1999, Nr. 11,<br>30. September 1999 (1999-09-30)<br>-& JP 11 171202 A (TANAKA SANGYO KK),<br>29. Juni 1999 (1999-06-29)<br>Zusammenfassung; Abbildung 1      | 11                 |
| A          | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 2000, Nr. 11,<br>3. Januar 2001 (2001-01-03)<br>-& JP 2000 211654 A (KYOWA DENSEN SANGYO<br>KK), 2. August 2000 (2000-08-02)<br>Zusammenfassung; Abbildung 1 | 6                  |

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002866

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| JP 2001171695 A                                    | 26-06-2001                    | KEINE                             |                               |
| US 6533711 B1                                      | 18-03-2003                    | US 6053635 A                      | 25-04-2000                    |
| DE 1917496 A                                       | 06-05-1971                    | DE 1917496 A1                     | 06-05-1971                    |
| DE 3144702 A                                       | 19-05-1983                    | DE 3144702 A1                     | 19-05-1983                    |
| FR 834710 A  | 30-11-1938                    | KEINE                             |                               |
| JP 11171202 A                                      | 29-06-1999                    | KEINE                             |                               |
| JP 2000211654 A                                    | 02-08-2000                    | KEINE                             |                               |